Talpae
ropaeae anatome.

Dissertatio,

quam

ustris in Georgia Augusta
rdinis medici consensu

pro summis

medicina, et chirurgia honoribus
rite obtinendis

edidit

ler. Guilielmus Josias Jacobs,

Gothanus.

Cum 3 tabulis aeneis.

Jenae,
umtibus Fr. Frommann 1816.

Viris illustrissimis,

amplissimis, doctissimis

de

anatomiae et physiologiae studio immortaliter meritis

Joanni Frid. Blumenbachio,

medic. D. et prof. publ. ord. Britanniarum Hannoveraeque regi ab consil. ordinis guelfici equiti

Samueli Thomae a Soemmerring,

a consiliis intimis regis Bavariae, ordinis meritorum civilium equiti

Has studiorum in anatomia et physiologia positorum primitias

leve pietatis et gratitudinis documentum

sacras esse voluit

Auctor.

Index Scriptorum,

qui de Talpa tradiderunt.

Aristoteles, historia animalium. L. I. c. 9. L. IV. c. 8.

Plinius, historia naturalis. L. VIII. c. 28. L. IX. c. 7. L. X. c. 65. L. XXX. c. 3.

Oppianus, de venatione. L. III.

Isidorus. L. XII. c. 3.

Dr. Johann Jacob Wagner, in historia naturali Helvetiae curios. Sect. IV. art. 2. p. 185.

Aldovrandi, de quadruped. digit. vivipar. L. II. c. 36.

Severinus, Zoologia. P. IV. p. 317.

Athanasius Kircher, mundus subterraneus. L. VIII. Sect. IV. c. 1. p. 87.

Bekmanns oekonomische Bibliothek. B. IX. p. 236.

Erreurs populaires. T. I. L. 3. c. 18. p. 331.

Barington, de nova talpae specie. Philosoph. Transactions V. 61. p. 292.

Ray, synopsis animal. quadruped. p. 239.

Schellhammer, anatome talpae, in Ephemer. naturae curiosor. Dec. II. ann. I. obs. 130.

Gesner, de quadrupedum fabrica. L. I. p. 932.

Paullinus, de Talpa.

Muralto, clavis medica, s. experimenta anatomica. p. 356.
Idem in exercitationibus medicis. p. 536.

Scaliger, de talpa.

Harder, talpae anatome. Thesaurus observation. observ. 24. p. 101.

Seeger, anatome talpae. Ephemerid. naturae curiosor. D. I. ann. II. observ. 57. p. 114.

Moeller, von den Maulwürfen. — in *Zink* Leipziger Sammlungen.

Gautier, varia in talpae anatomia detecta. Observations sur l'historie naturelle. T. I. p. 20. et 154.

Harderi, apiarium anatomicum. p. 102.

Valentini, Theatrum anatomicum.

Thomas Bartholini, epistol. med. cent. IV. p. 463.

Thomasius, von dem wiedergefundenen Gesicht des vor blind gehaltenen Maulwurfs. Dresden. 1702.

Chr. Lidovus, dissert. de talparum oculis et visu. Hafniae. 1712. An talpae tum oculis tum totali videndi potentia sint destituti. In centur. rariorum problematum. probl. 77. p. 95. Breslauer Sammlungen, 4tes Supplement. p. 54.

Godofredi Bidloo, opera anatomico-chirurgica. 1715. de oculis et visu variorum animalium observationes. —

J. R. Camerarius, an talpae sub terra audiant an videant. in Sylloge memorabil. cent. XIV. p. 96. p. 1201.

Joh. Chr. Scarti, de oculis talpae; in Lettere fisicale. Venet. 1740. P. I. vol. I. p. 276.

Si quid est, quod rationi, quam Philosophi ad illustrandam examinandamque Physiologiam nuper sunt secuti, lumen afferre possit, haec laus haud dubie Anatomiae comparatae tribuenda est. Nam analogiae, quam isti ducem sequuntur, eo major accedit auctoritas, quo plura ejus exempla collegeris. Quod jam Hallerus bene perspexit, qui Anatomiae comparatae Physiologiam plura debere fatetur, quam cuivis alii ejus perscrutandae rationi. Quod si igitur accurata cujusque animalis exstaret descriptio, imprimis earum partium, quarum usus et functiones obscu-

riores et dubiae sunt, mox clarius universam physiologiam, medicinae fulcrum praestantissimum et „primam philosophiae materiam“, perspectam haberemus.

Hac causa commotus, quum talpam europaeam nondum satis accurate ab anatomis descriptam viderem, hujus bestiolae diligenter examinandae negotium suscipiendum statui. —

Definitiones systematicae (1).

Classis: Mammalia. *Ordo:* Digitata. *Familia:* Ferae. —

---

1) *Blumenbach*, Handbuch der Naturgeschichte. 1815. pag. 90.

Linnaei systema naturae. cura Gmelin. 1788. T. I. p. 110.

Erxleben, systema regni animalis. Lipsiae. 1777. p. 114.

Talpa. Caput rostratum, palmae fossoriae. Dentes primores superiores sex, inferiores octo. Laniarii, major unus, minores quatuor. —

Europaea. Talpa cauda breviore, auriculis fere nullis.

Talpa europaea pelle mollissima atque nigricante vestita est. Primo adspectu collo carere videtur, pro extremitatibus anterioribus manus tantummodo informes prominent, quarum margine incedit, vola externe versa. Extremitates posteriores breves videntur, pedes autem elegantius formati quam manus. —

De naturali ejus historia, ab aliis accurate et copiose tractata, verba facere supersedemus. (2). —

---

2) Description du cabinet du roi par *Daubenton.* Tom. VIII.

Pelle detracta, apparatus muscularis, in talpa robustissimus conspicitur. Musculi subcutanei, duobus stratis muscularibus cum processibus columnae vertebralis cohaerent, ita ut facile pellis moveri possit. Musculis maximis atque validissimis instructae sunt extremitates anteriores. *Musculi pectorales* triplices sunt, par primum oritur a crista interna ossis humeri, inde supra claviculas ad cristam manubrii abit, ubi ambo fascia tendinosa conjunguntur, nec tamen cristae illi adfixi sunt. Musculi *pectorales majores* et *minores* solitis locis siti, non minus robusti et lati sunt, quam in avibus. *Teretes majores* et *minores* non ossi humeri inseruntur, ut in homine, sed *processui ulnari*, qui scapulae propior est, quam os humeri.

La Faille, histoire naturelle de la taupe et des moyens de la detruire. 1769.

Si sceletum respicimus, color albus et durities ossium, imprimis dentium, animum ad se advertunt, quod etiam in aliis animalibus, quae sub terra vivunt, observare licet, idque eo magis memorandum est, quod procul a lumine solis in aëre humido et frigido vivunt, qui alia animalia Osteomalacia et scorbuto affecturus esset. Cujus rei causam Soemmerringius, vir clarissimus, diversam membranarum et viscerum structuram inter se proportionalem, diversumque, quo utuntur, pabulum, esse suspicatur.

Caput longum, depressum, ossibus calvariae latis, prominentiis paucis, iisque parum prostantibus instructum apparet (1). *Ossa frontis* (2) cavi nari-

(1) Tab. I. Fig. 1. 2. 3.

(2) Tab. I. Fig. 1. N. 6.

um partem tegunt superiorem. *Ossa malae* in lateribus prominentia, quibus infixi sunt dentes molares quatuor. *Ossa intermaxillaria* non expressa sunt, sed cum ossibus maxillaribus et ossibus nasi ita connata, ut, quo incipiant, demonstrari non possit.

Ut caput laevitate et processuum prominentiarumque inopia, ita truncus et extremitates earum multitudine sunt insignes. Primum occurrit *processus spinosus epistrophei*, quo inseritur ligamentum suspensorium colli, in talpa non eximium, quum ejus vis musculorum pari, a ligamento interscapulari oriente, augeatur. Scapulae longae, rotundiores sunt et a claviculis usque ad costarum par septimum protenduntur, ubi latiores fiunt et spina solita armatae sunt, qua fossa supraspinata et infraspinata distinguuntur. — *Manubrii* si-

tus atque forma in mirabili sceleti forma maximi momenti est. Protenditur enim manubrium a costa secunda usque ad epistrophei corpus, ubi claviculae cubiformes affiguntur, quo fit, ut talpa collum habere non videatur. Crista armatum est manubrium, quae ita prominet, ut ejus altitudo latitudinem baseos bis excedat. Affiguntur cristae musculi pectorales fortissimi et latissimi, ita ut cum avium sterno comparari possit, quae ad movendas alas maximos habent illos musculos, cristae magnae affixos. — Vespertilio latum quidem habet sternum crista instructum, sed tam parva tamque parum elevata, ut cum hac comparari non possit. Apparatus muscularis eximius in extremitatibus anterioribus, ossa singulariter formata habeat, necesse est, qualia sunt ossa humeri, (1)

---

(1) Tab. I. Fig. 7. 8. Vid. §. 27.

quae cum nullo ullius animalis osse comparari possunt. *Processum ulnarem* etiam in aliis mammalibus, quae extremitatibus anterioribus robustissimis utuntur, observavi, imprimis in leone; is tamen in talpa, servata proportione, maximus est. *Ulnae* corpus latum, spina, sterni spinae simili, armatum. Vola manus extra contorta, ita ut non in planta, sed in parte manus radiali ingrediatur. Latitudinem manus auget os, quod cum osse digiti spurii canis et leonis aliarumque ferarum comparari potest, licet formam habeat ab illis diversam. A forma illud *falciforme* (1) appellatur, clarissimo Blumenbachio auctore. Hujus ossis rudimentum etiam observatur in pedis posterioris parte tibiali; pedibus poste-

---

(1) Tab. I. Fig. 28.

rioribus planta ingreditur talpa, tanquam ursus (1). Nihil autem in talpae sceleto mirabilius est, quam pelvis non clausa, quae tam angusta est, ut musculis psoadibus tantummodo et vasis sanguiferis et nervis transitum permittat, genitalia autem et intestinum rectum inter ossa pubis et integumenta communia viam sibi faciant. Unde apparet, nisum formativum, qui in aliis mammalibus pelvim format satis profundam ad excipienda intestina, ut iis fulcrum sit, in talpa, ubi illa fulcra non necessaria sunt, tamen illum, quasi consuetudinem quandam secutum, pelvim formasse completam. Fulcra illa in talpa non tam necessaria sunt, quam in aliis mammalibus, quum ventrem per terram trahat molliorem, et

(1) Suidas. v. τυφλότερος ἀσπάλακος: ἔχει γὰρ πόδας ὡς ἄρκτος. κ. τ. λ.

pellem habeat duram, quae non facile laedi possit. —

Talpae *cerebrum* nervorum magnitudine eximium est, imprimis nervi olfactorii et paris quinti. (1)

Talpam *visu* destitutam esse, inde ab antiquissimis temporibus usque ad nostrum aevum vulgo creditum est, hominibus, aut quod rem diligenter observare neglexerant, aut quia animal,

---

(1) Soemmerringius, Vir perillustris, de talpae cerebro haec mecum communicare benigne voluit: „Diefs Gehirn ist sehr wichtig, weil es die falsche „Meinung *Galls*, dafs die Gröfse der *nervorum opticorum* im geraden Verhältnisse mit der Gröfse der *corporum quadrigeminorum anteriorum*, nicht der *thalamorum opticorum* stehe“ offenbar widerlegt. Ich zeigte Gall selbst in der Natur, dafs z. B. im Hunde, in der Katze, bey absolut kleinern *corporibus quadrigeminis anterioribus* der *nervus opticus* gröfser sey als beym Hasen oder Kaninchen.

in terrae tenebris absconditum, oculis non egere opinabantur, in hunc errorem inductis. Galenus primus talpae oculos descripsit. (2)

---

(2) Galenus de usu partium. L. XIV. cap. VI. ita de oculis talpae: ἃ γὰρ ἔνδον ταῖς γυναιξὶ, ταῦτ' ἔξω τοῖς ἀνδράσιν, οἷόν τι καὶ κατὰ τοὺς τῶν ἀσπαλάκων ὀφθαλμοὺς ἰδεῖν ἔστι· καὶ γὰρ ὑαλοειδὲς ὑγρὸν, οὗτοί γε, καὶ κρυσταλλοειδὲς ἔχουσι καὶ ἀμφὶ τούτοις χιτῶνας, οὓς ἀπὸ τῶν μενίγγων ἐλέγομεν πεφοκέναι, καὶ τούτους οὐδὲν ἧττον ἔχουσι τῶν χρωμένων ὀφθάλμοις ζώων, ἀλλ' οὐκ ἠνεῴχθησαν αὔτοις, οὐδε προὔβησαν ἐκτος, ἀλλ' ἀτελεῖς ταύτῃ κατελείφθησαν, ὅμοιοι φυλαχθέντες τοῖς τῶν ἄλλων ἔτι κυουμένων. — Hinc apparere videtur, veteres omnes in ea opinione fuisse usque ad Galenum. Est tamen locus Ciceronis (Academic. L. II. cap. 25.) ex quo Davisius Ciceronem ceteris perspicaciorem, talpae habet quidem visum, sed tamen visum tribuisse, colligebat. Sed haec viri doctissimi sententia nititur lectione minime certa, quam Goerenzius merito impugnavit. Verisimile est veteribus unum illud talparum genus fuisse cognitum, quod in Asia observavit Oliverius, cujus observationem testis oculatus Seezenius, in epistola ad Blumenbachium data, confirmavit. —

Clarissimus Blumenbachius oculos talpae a natura non tam ad quaerendam, quam ad fugiendam lucem tributos esse, existimavit. In domicilio suo, ubi vitae degit partem maximam, talpa oculis uti non potest. Auditus autem, tactus et olfactus in illa tam perfecte exculti sunt, ut visus fere sit superfluus. Auditus tam acutus est, ut in proverbium cesserit. Membrana tympani magna, ossicula auditus humanis similia et subtilissima, labyrinthus bene expressus, canales semicirculares maximi. Olfactus organa subtilissime formata, conchis plurimis et nervis maximis, per os cribrosum maximum exeuntibus, instructa sunt. Tactus imprimis sedem habet in rostro, quod nervorum paris quinti particeps fit. Unde apparet, oculos talpae superfluos fore, nisi saepius in superficiem terrae emergeret. —

Talpa glandulis plurimis praedita est; pelle detracta glandularum paria quatuor inveniuntur. Par primum situm est in utroque colli latere anteriore, par secundum inter scapulas, par tertium ubi extremitates posteriores incipiunt, par quartum denique in musculis abdominis, quorum ductus excretorii in intestinum rectum exeunt. *Glandula thyrioïdea* et *glandula thymus* quasi connexae esse videntur glandula tertia sub sterni manubrio condita. Illas in respirationis organa vim quandam exercere vix dubitari potest, praecipue quum tertium illud corpus glandulosum tracheae partem sub manubrio absconditam tegat.

Genitalium masculorum magnitudo, seminisque copia jam plurimorum admirationem movit. Non minus mihi memorabilis videtur eorundem et

muliebrium genitalium situs extra pelvem, cujus jam supra mentionem fecimus.

De his omnibus strictim monitis jam agedum accuratius agamus. —

Aristoteles L. I. c. 10. L. IV. cap. 8.
Plinius L. VIII. c. 29. L. IX. cap. 7.

Caput primum.

Osteologia.

Sectio I.

De cranio.

§. 1.

Talpae europaeae *cranium* formam refert tam singularem, ut simile in mammalium or-dine reperiri non possit. *Ossa calvariae* aullum depressa et lata, versus frontem blongata sunt. *Frons*, ubi incipit, latior est uam ossium bregmatum pars anterior. Na-us fronte angustior est, quem longitudine equat ita ut, si eam respexeris, nasus quarta otius capitis pars sit. Facieï superficies vix imidiam cranii partem aequat. Camperi an-gulus facialis 18 — 19 gradus tenet. —

§. 2.

Cranium octo componunt ossa: 1. *os ba-ilare*, 2. 3. *ossa bregmatis*, 4. 5. *ossa temporum*,

6. 7. *ossa frontis*, (1) 8. *os ethmoïdeum.* (2) *Sutura sagittalis* (3) sola ita composita est, ut proprie vera dici possit. *Sutura lambdoïdea* et *coronaria* squamosae similes sunt, ita ut *Harmoniae* nomen illis conveniat. *Ossis transversi* (4) adest vestigium; formam et situm habet, qualis in muribus observatur.

§. 3.

1. Os basilare.

Non solum cum omnibus ossibus cranii conjungitur os basilare, sed etiam cum *vomere*, *ossibus jugalibus*, *ossibus palatinis*, cum *vertebra colli prima* et cum *maxilla inferiore*. Ex duabus partibus principalibus compositum est, osse sphenoïdeo et osse occipitis.

§. 4.

Os occipitis.

Os occipitis, humano similis, in tres partes dividi potest: a) pars occipitalis; b) partes condyloïdeae; c) pars basilaris. Margines sunt

---

(1) V. Tab. I. F. 1. Nro. 1. 3. 4. 6.

(2) V. Tab. I. F. 4. Nro. 2.

(3) V. Tab. I. F. 1. Nro. 5.

(4) Mayer prodromus in anatomiam Murium. Dissert. inaugur. anatomico-medica. Jenae 1803. V. T. I. F. Nro. 2.

tres: *margo lambdoïdeus*, partem occipitalem circumscribens, *margines maxillares*, in finibus partium condyloïdearum; et *margines petrosi* juxta partem basilarem. —

§. 5.

In parte occipitali *protuberantia occipitalis* nulla est, os aequalem ubique habet crassitudinem. Observatur protuberantia externa, respondens cavo lateris interni. *Foramen magnum* (1) est ovale, et situm habet, qualem in omnibus animalibus conspicimus, quorum caput pronum, cum dorso lineam facit rectam. — pars occipitalis.

Condyli in utroque foraminis magni latere siti longi sunt et angusti, nec crassi nec solidi. (2) Sub finem condylorum *fossae* sunt *condyloideae*, *processuum spinosorum* ne vestigium quidem adest, *foramen lacerum* (3) non laceratum est, sed laeve et infundibiliforme. *Foramina condyloïdea anteriora* (4), per quae partes condyloïdeae.

---

(1) V. Tab. I. F. 3. Nro. 2.
(2) V. ib. ib. Nro. 3.
(3) V. ib. ib. Nr. 7.
(4) V. ib. ib. Nr. 9.

par nervorum nonum exitum sibi parat, in partibus condylorum exterius sita sunt. *Foramina condyloïdea* posteriora et *foramina mastoïdea* non inveniuntur. *Foramina spinosa* (1) foraminibus laceris propinqua sunt.

Pars basilaris, conice formata, a condylis ad ossis sphenoïdei medium protenditur; crassior est, sed non solida, quippe quae porosior sit, quam omnia alia talpae ossa.

§. 6.

Os sphenoïdeum.

Ossis sphenoïdei figura non satis distincta est. *Sella turcica* ceteris paribus humanâ latior est; *alae* crassiores. *Foramen opticum* et *foramen ovale* versus os temporum sita sunt. *Processus pterigoïdei* (2) subtus siti, ad occiput vergunt, et in *hamulum* exeunt. Sinum sellae turcicae non inveni.

§. 7.

Ossa temporum.

Duae *ossium temporum* partes distinguuntur, pars *squamosa* et pars *petrosa*. Pars squamosa jungitur cum osse bregmatis et cum

---

(1) V. Tab. I. F. 3. Nro. 8.

(2) Tab. I. F. 3. Nr. 10.

osse sphenoïdeo. A basi partis petrosae oritur *processus zygomaticus* (1), tenuior atque longior, sed minus prominens, quam in mure. *Processus mastoïdei* leve vestigium adest, pone meatum auditorium tumor planior. *Foramen mastoïdeum* versus occiput situm est, versus sinciput, ubi *processus styliformis* esse deberet, nihil nisi *foramen stylomastoideum* observare licuit. Ad latus *foraminis laceri* (2), fossa est laevis, magis versus partem anteriorem *canalis* est *caroticus*.

Pars petrosa fortissima atque latissima, externe *meatus* est *auditorius externus*, (3) pone maxillae inferioris alam. Foramen illud ad capitis longitudinem depressum est. (Cetera de hoc osse vide in capite de sensibus §. 41.)

§. 8.

Unumquodque *os bregmatis* est quinquelaterale. Primum latus cum osse frontis har- Ossa bregmatis.

(1) Tab. I. F. 1. Nro. 10.

(2) Fig. 3. Nro. 7.

(3) Tab. I. Fig. 3. Nro. 6.

moniae ope jungitur, secundum eodem modo cum ossis temporum parte squamosa, tertium cum osse petroso, quartum cum osse occipitis et quintum suturâ verâ cum altero osse bregmatis. Versus os occipitis latissima sunt, versus frontem autem angustiora fiunt. (1) *Sutura sagittalis* non valde dentata est.

§. 9.

Os frontis.

In foetu *os frontis* ex duabus partibus compositum est, sed post partum omne suturae vestigium deletur. In talpa os frontis potius ad ossa facieï referendum est, quam ad ossa calvariae, quam harmonia (2) sola in cavum encephali protendatur, ipsum autem os frontis *cellulas nasales* superiores et *cellulas ethmoïdales* tegat. *Sinus frontales* (3) minimi sunt; inter ossa nasi et os frontis sutura nulla.

---

(1) Tab. I. Fig. 1. Nro. 4. 5.
(2) Tab. I. Fig. 4. Nr. 1.
(3) *Blumenbach*, de sinibus frontalibus. p. 17.

§. 10.

Os ethmoïdeum (1) in talpa maximum; totum enim inter nasum et cavum encephali, interstitium explet. *Crista galli* (2) ipsa, parum prominens, perforata est. Cellulae ethmoïdales breves cum cellulis nasalibus conjunguntur. — Os ethmoïdeum.

---

(1) Tab. I. Fig. 4. Nr. 2.
(2) — — — — Nr. 3.

Caput II.

Ossa faciei.

§. 11.

Ossa *intermaxillaria* cum ossibus nasi et palatinis quam accuratissime connata sunt. — *Maxilla superior* longior est in parte posteriore quam os palatinum, quae utraque fossam format, quae ad *choannas* ducit; in prolongatis illis partibus *antra* sunt *Highmori*. — *Orbitarum* loco tantum foveae depressiores conspiciuntur, et quidem in ossis frontis fine, quarum in partibus inferioribus *foramina* sunt *infra orbitalia* (1) ovalia et ampliora. — *Arcus Zygomaticus* (2) totus osseus, tenuissimus; os adest, quod arcum zygomaticum et os frontis conjungit (3), quale in solidungulis (4), quod eandem tenuitatem habet, quam arcus zygomaticus. —

(1) Tab. I. F. 1. Nr. 7.
(2) Tab. I. F. 1. Nr. 10.
(3) Tab. I. F. 2. Nr 13.
(4) Cuvièr, übersetzt von Meckel. B. 2. p. 64.

§. 12.

Cavum narium (1) in duas partes dividitur, in partem superiorem et inferiorem. Illa ossibus frontis tegitur, haec ossibus nasi. Ossis ethmoïdei cellulae cum cellulis nasalibus partis superioris conjunctae sunt. *Cellulae ethmoïdales* tenuiores quidem sunt quam nasales, sed duriores. Osse frontis remoto apparent *conchae nasales* (2) superiores numero octo. Rotuli sunt tenuissimi ad latera exteriora curvati. Rotuli illi inter decem septa ossea siti sunt, quae subtus canales formant. Ductus excretorius in utroque vomeris (3) latere situs est, qui cellulas superiores cum inferioribus conjungit. *Conchae inferiores* sunt tres in quoque latere. Prima (4) septum facit, quo pars inferior a superiore sejungitur; alterae duae (5) ad longitudinem protenduntur et inter se parallelae sunt. *Spina nasa-* Cavum narium.

---

(1) Tab. I. F. 4.
(2) — — — — Nr. 5.
(3) — — — — Nr. 4.
(4) — — — — Nr. 6.
(5) — — — — Nr. 7. et 8.

lis (1) in duo labia scissa est, quae versus partem superiorem converguntur, ubi vomer cum spina conjungitur. Ossa nasi in parte anteriore paullulum depressa sunt. Etiam *Antra Highmori* conchis sunt armata.

§. 13.

Maxilla superior.

Dentes primores superiores sex, *laniarii*, major unus, minores quatuor, totidemque *molares*, in *maxillam superiorem* per *gomphosin* infixi sunt. Cetera de maxilla superiore descripta vide §. 11. (2)

§. 14.

Maxilla inferior.

Maxilla inferior processus habet latissimos, qui formam exhibent rhomboïdalem. *Processus coronoïdeus* (3) maximus est et latissimus, cui adjungitur musculus temporalis

---

(1) Tab. I. F. 4. Nr. 9.

(2) Suidas in *τυφλότερος ἀσπάλακος* haec habet de dentibus: *ἔχει γὰρ ὀδόντας μιαρωτάτους, καὶ ῥύγχος, ὥςπερ γαλῆς* (forte *μυγαλῆς*), *καὶ πόδας ὡς ἄρκτου.* Vid. Schneiderus in Adnotationibus ad Aristotelis histor. natural. L. IV. Cap. VIII. T. III. p. 234.

(3) Tab. I. Fig. 17. Nr. 1.

in talpa fortissimus. *Processus condyloïdeus* (1) humano similis, inter formam feris, formamque plantivoris propriam, medium tenet. *Incisura sigmoïdea* angulum refert obtusum. In angulo inferiore processus est tenuis, eandemque latitudinem et formam habet, quam *processus coronoïdeus;* intus curvatus est, ubi digastricus, geniohyoïdeus et mylohyoïdeus inseruntur. (2) — Corpus maxillae inferioris longum, crassum sinuatum, ita ut media pars maxime ad terram prona sit. Maxillae pars dextra et sinistra non connatae sunt, sed cartilagine inter se se conjunguntur. Angulus hujus juncturae gradus refert viginti. — Dentes sunt primores octo, laniarii major unus et quatuor minores, molares quatuor. —

§. 15.

Ossis hyoïdei (3) forma est singularis, quippe quod cornua habeat longa et varie sinuata. (4) *Basis* totius ossis pars est latissi- Os hyoïdeum.

(1) Tab. I. Fig. 17. Nr. 2.
(2) Tab. I. Fig. 17. Nr. 3.
(3) Tab. I. Fig. 16.
(4) ib. Nr. 1.

ma, in parte anteriore acies est paullulum elevata, quo in partem superiorem et inferiorem divellitur; in parte inferiore excavatio planior. In parte anteriore superiore infixi sunt musculi *geniohyoïdei*, in acie ipsa *mylohyoidei*, in parte inferiore anteriore *sterno-hyoïdei*. *Cornua lateralia* s. *majora* (1) in utroque baseos latere originem capiunt. Recte ascendunt, tum angulum faciunt rectum et versus tergum vertuntur, unde in angulo recto versus claviculas sinuose flectuntur. Ubi incipiunt, plana sunt, sub finem autem rotundiora fiunt et in capitulum exeunt. *Cornua minora* (2) latiora et rotundiora, sed breviora, et sinuosa versus tergum flectuntur.

§. 16.

Musculi caput moventes.

Musculi sternocleidomastoïdei oriuntur a sterni manubrio, et lato margine in eam partem cranii inseruntur, ubi in aliis mammalibus processus mastoïdei esse solent. — *Musculi recti capitis*, *anticus major* et *minor*,

(1) Tab. I. Fig. 16. Nr. 2. 3. 4.
(2) ib. Nr. 5.

et *musculus lateralis* breves sunt, sed validi. — A ligamento, quo scapularum junguntur *superficies triangulares*, oritur par musculorum longum et robustum, quod occipitis parti anteriori affixum est. *Musculi trapezii* latiores quidem, sed tenuiores in lineam occipitalem inseruntur.

§. 17.

In musculis faciei imprimis memorabiles sunt musculi nasi partem cartilagineam moventes. In utroque latere duo observantur, quorum alter oritur in parte squamosa ossis temporum, alter in parte inferiore supra meatum auditorium cartilagineum. Uterque, ubi ossa nasi incipiunt, tendinosus fit. Superior inseritur in fasciam, qua rostri pars cartilaginea involvitur, et rostro tollendo inservit, alter in partem rostri inferiorem, ut in utrumque latus moveatur; ita rostrum praeclare est aptatum ad viam tactu perscrutandam, cujus ipsum est instrumentum. — Musculi faciei.

Sectio II.

De columna vertebrali, thorace et pelvi.

§. 18.

Vertebrae colli.

Vertebrae colli septem sunt. *Atlas*, ut in homine, formam habet annularem; partes laterales latae sunt et perforatae foramine cervicali (1) et foramine proprio ad nervorum cervicalium paris primi transitum. In parte interna processus est sive tuberculum posterius (2). *Epistrophei* (3) *processus odontoïdeus* (4) ad partem internam deorsum prolongatus est. Processum spinosum (5) habet maximum atque latissimum, cui ligamentum suspensorium colli adhaeret. Vertebrae colli ceterae processum spinosum habent nullum, et magis annulis similes sunt, quorum inter-

---

(1) Tab. I. Fig. 11. Nr. 4.
(2) ib. Nr. 3.
(3) ib. Fig. 12.
(4) ib. Nr. 1.
(5) ib. Nr. 2.

stitia asperae arteriae interstitiis similes sunt. —

§. 19.

Talpa tredecim habet *vertebras dorsales* totidemque *costarum* paria. *Costarum cartilagines* adfixae sunt sterno, quod manubrium cum quinque vertebris sternalibus constituit. *Vertebra dorsalis* prima, cui costa prima adhaeret, potius vertebrae colli similis est, nam *processum spinosum* fere nullum habet; corpus tenuissimum est, *processus obliqui ascendentes* majores quam in ceteris et crassiores, *processus obliqui descendentes* nulli, neque in ceteris *vertebris dorsi* adsunt. *Processus spinosi* spinam parvam referunt, exceptis processibus spinosis vertebrae dorsalis ultimae. *Processus laterales* retrorsum versi sunt. Thorax.

§. 20.

Sterni pars sternalis quatuor habet vertebras, inter quarum interstitia costarum cartilagines adfixae sunt. *Processus xiphoïdeus* Sternum (1).

---

(1) Tab. I. Fig. 13.

humano similis. (1) — *Manubrium* (2) vomeri simile, inde a fine cavi pectoris usque ad vertebram secundam colli porrectum est. In lateribus processus sunt, quibus inseruntur cartilagines costarum primarum (3); superius prodeunt alae (4) ex lateribus, quae in parte superiore (5) cavum includunt, quod glandulam continet. Pars capitalis crassior, in parte anteriore cristae galli similis in parte inferiore latior; in lateribus tubercula sunt ad excipiendas claviculas. —

§. 21.

Clavicula. *Claviculae* imprimis memorabiles sunt, cubiformes crassi (6), processus ei adhaeret fere mammillaris cum fossa glenoïdali, quam ligamentum capsulare cum tubere ossis humeri conjungit.

---

(1) Tab. I. Fig. 13. Nr. 11.
(2) ib. Nr. 1. — Fig. 14. 15.
(3) ib. Fig. 13. Nr. 3.
(4) ib. Fig. 14. Nr. 3.
(5) ib. Fig. 15. Nr. 6.
(6) ib. Fig. 9. 10.

§. 22.

Costae.

Costarum paria *tredecim thoracem* constituunt, qui formam refert coni truncati, cujus basis est in diaphragmate. *Costa prima* brevissima simulque latissima est, imprimis ubi cum cartilagine sua jungitur. *Capitulum* et *tuberculum* majora sunt quam in caeteris costis; longitudo cartilaginum costalium in prima, secunda et tertia costa earum partem osseam aequat, in quinque ceteris veris costis partis osseae longitudo cartilaginem superat, in quinque spuriis autem pars cartilaginea major est quam ossea. —

§. 23.

Vertebrae lumbales.

Corpus *vertebrarum lumbalium* majus est, quam corpus dorsalium; *processus spinosi* longiores sunt et robustiores; *processus oblique* *scendentes* et *descendentes* magni et arctissime nter se conjuncti sunt; *processus transversi* *versus* caput flexi. (1) *Cartilagines intervertebrales* minimae sunt, in junctura cujusque aris vertebrarum lumbalium observantur *os-*

(1) Tab. I. Fig. 19. Nr. 2.

sicula sesamoïdea, ut patella humana formata, constantia. (1) Vertebra lumbalis ultima cum prima ossis sacri connata est. —

§. 24.

Pelvis. *Pelvis* talpae (2) angustia imprimis excellit, ita ut musculis tantummodo et vasis sanguiferis nervisque fulcrum sit, non autem intestino recto et partibus genitalibus, quae omnia inter symphysin et musculos abdominis sita sunt. —

Os sacrum septem habet *vertebras spurias* quarum *processus spinosi* in *carinam* conjuncti sunt, ita tamen ut, ubi interstitia esse debeant, *foramina* (3) inveniantur. In prima ossis sacri vertebra *processuum obliquorum* occurrunt rudimenta (4); *processus obliqui descendentes* bene expressi sunt: eorum pars externa oriri videtur ab osse ileo, interna ab osse sacro. *Processuum obliquorum descendentium* nihil nisi spinae duae adsunt, qua

(1) Tab. I. Fig. 19 Nr. 3

(2) Tab. I. Fig. 5. 6.

(3) ib. Nr. 1.

(4) ib. Nr. 10. 11.

non descendunt, sed versus caput ascendere videntur; processus uterque in ceteris ossis sacri vertebris non invenitur. — Quatuor inveni *foramina sacralia anteriora*, totidemque *posteriora*; *anteriora* et *posteriora superiora* in extrema parte sita sunt vertebrae primae, *inferiora* in fine vertebrae secundae. (1) — *Ossa innominata* ita cum osse sacro conjuncta sunt, ut, quo quidque incipiat, dici non possit. Ad marginem superiorem ossis *pubis*, lati atque robusti, situm est *acetabulum* (2), quod versus *foramen obturatorium* (3) incisuram habet normalem. *Ossa ischii* (4) longa sunt et magnum formant *foramen obturatorium* oblongatum, triangulum. —

§. 25.

Os coccygis undecim habet vertebras, quae nihil habent, ob quod describi mereantur. Os coccygis.

(1) Tab. I. Fig. 5. Nr. 2.
(2) ib. Nr. 8.
(3) ib. Nr. 12.
(4) ib. Nr. 4.

Sectio. III.

De extremitatibus anterioribus.

§. 26.

Scapula.

Scapula (1) longa, longior quam apud *Hystricem, Erinaceum,* angusta, margines habens laterales tres; in margine inferiore rotundiusculo spina oritur, quae fossam infraspinatam inparte exteriore, et supraspinatam in interiore latere format. Processus (2) *coracoideus* et *acromium* (3) non satis express sunt. —

§. 27.

Os humeri.

Pars *ossis humeri* superior disci lati formam refert, in cujus margine capitula duo prominent, quorum superius (4) rotundum scapulam excipit, (5) inferius claviculam. Huic disco ceu stylus robustus adfixa est par

(1) Tab. I. Fig. 20. 21.
(2) ib. Nr. 1.
(3) ib. Nr. 2.
(4) Tab. I. Fig. 7. 8. Nr. 2
(5) ib. Nr. 3.

ossis humeri media, qui inferius denuo latior fit, ubi articulum, et in utroque articuli latere *processus* duo *unciformes* inveniuntur. *Articulum inferius* rotulae simile est (1). In parte anteriore fossa est planior, quae *radii* caput superius excipit; in parte posteriore fossa est profunda ad excipiendum *olecranum*. Sub fossis illis est *rotula*, cujus margo posterior, ubi *ulnae* inseritur *olecranon*, crassior est, quam anterior.

Musculus pectoralis major totam ossis humeri planitiem anteriorem, tendo *musculi latissimi dorsi* posteriorem occupat. *Infraspinatus* processui tuberali (2) inseritur, *supraspinatus* processui qui e regione situs est. *Deltoideus* et *biceps* crassitudine eximii sunt.

§. 28.

Ulna (3) pro dimidia parte radio longior, qui ad *fossam sigmoïdeam* tantum usque extenditur. *Ulna* paullulum curvata, sursum Ulna.

---

(1) Tab. I. Fig. 7. 8. Nro. 6. 7.
(2) ib. Nr. 3.
(3) Tab. I. Fig. 22. 23.

lata atque crassa, deorsum fit angustior, pars inferior externe prolongatur, ita ut pedis formam exhibeat. Fossa articulatoria inter *coronen* (1) et *olecranon* sita haud profunda est; *olecranon* (2) longius est, quam *corone*, quum illud in fossam profundam ossis humeri inseratur. Externe est *processus* (3), a quo musculus oritur, comparandus cum *brachiali interno*. *Olecrano* imminet *processus* (4) *magnus semilunatus*, in parte volari applanatus, in dorsali spina est, quae in *ulnae* parte inferiore incipit, ita ut latissima sit spina, ubi est articulum. Oritur a spina musculus *tricipiti* respondens. Media *ulnae* pars fit angustior, et rotundior, in apice inferiore caput est prolongatum, quod cum *osse carpi tertio* conjungitur, ex quo loco cum processu deorsum vertitur, in latere palmari laeve, in latere dorsali autem cum incisura in capitulum exeunte.

---

(1) Tab. I. F. 22. 23. Nro. 1.
(2) ib. Nr. 2.
(3) ib. Nr. 4.
(4) ib. Nr. 8.

Musculus teres major et *minor*, processui *ulnari* magno inseruntur, quibus brachium corpori admovetur; quae anomalia ob situm horum ossium necessaria. *Flexor quatuor digitorum* in vola manus latissimus et validissimus, in unum tantummodo tendinem conjunctus est, ubi digiti incipiunt, ibi cuique tendo oritur. *Extensores* divisi sunt. *Ligamentum carpi volare* angustum est, sed rotundum.

§. 29.

Formam habet *radius* (1) fere cylindriacam. Planum articulatorium superius magnum est et sinuatum, ita ut cum tubere ossis humeri interno articuletur. In hoc plano articulatorio est *tuberculum*, cui musculus biceps inseritur. In parte inferiore alius est tuber, cui affigitur *pronator quadratus*. Media pars rotunda, spina quae ligamentum interosseum excipit non eminens. Extremitas inferior latiorem habet basin et cum osse Radius.

(1) Tab. I. F. 22. 23. Nro. 6.

carpi quarto conjuncta est. *Tuberculum* format articulum cartilagine tectum. —

§. 30.

Ossa carpi.

Ossium carpi series sunt tres (1). In serie prima ossa carpi tria cum *ulnae* extremitate, quartum os, et quidem maximum cum *radio* jungitur. Seriem secundam duo et tertiam quatuor ossa componunt. Formam habent irregularem, multangulam; *ossibus sesamoïdeis*, imprimis in parte dorsali, quasi conspersa sunt.

§. 31.

Phalanges metacarpi.

Metacarpum *phalanges* formant quatuor, digitorum *phalangibus* simillimae; breves sunt crassae, cum tuberculis articularibus satis prominentibus. *Os metacarpi secundum* lateris radialis *ossibus sesamoïdeis* duobus singularibus excellit. (2) *Ossa* haec *sesamoïdea* non simplicia sunt nec rotunda, sed ita composita, ut partibus lateralibus, in parte vo-

---

(1) Tab. I. F. 22. Nr. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k.
(2) Tab. I. F. l. m.

lari, tuberculis articularibus superioribus infixa sint, et sic foramina oriantur, per quorum utrumque *musculus lumbricalis*, tanquam sub jugo, et super jugum *flexor quatuor digitorum* transeat.

§. 32.

Phalanges quisque digitus habet duas, (quamvis *phalanges* digitorum primae potius illis *metacarpi* addicendi essent, quia *phalanges* primae involucro *palmari* junctae sunt. *Phalanges digitorum extremae* cuneiformes, ubi incipiunt rotundae, sub finem planiores fiunt, et in acumen latum cum incisura rotundiuscula finiuntur. Articulis phalangum ossa sesamoïdea plurima insident. Phalanges digitorum.

§. 33.

In parte radiali os oritur a radio, singulare, comparandum cum digito spurio ferarum. (1) Latitudine superat phalanges digitorum extremas; planum est et ligamentis solummodo cum caeteris ossibus conjunctum. Os falciforme.

(1) Tab. I. Fig. 22.

Formam habet falciformem. Eo efficitur, u[t] palma latior et ad fodiendum aptior fiat.

Sectio IV.

De extremitatibus inferioribus.

Os femoris.

§. 34.

Os femoris (1) cum capite (2) in *acetabulum* infixum est. *Caput* humano oblongius et magis parabolicum; fossa, qua oritur *ligamentum rotundum*, versus partem posticam sita; non satis profunda est, sed lata, et totum latus posterius occupat.

Trochanter major (3) versus postica curvatus, linea obliqua ad latus externum prolongatur, unde sub ejus finem *crista* oritur. In parte postica fossam profundiorem format cum capite ossis femoris, et *linea intertrochanterica posterior* (4) valde prominet. *Li-*

---

(1) Tab. I. Fig. 24.
(2) ib. Nr. 1.
(3) ib. Nr. 3.
(4) ib. Nr. 5.

nea intertrochanterica anterior nulla. Oritur enim a capite *linea aspera* (1), quae per medium *ossis femoris corpus* decurrit, quo fossa efficitur in parte inferiore *lineae asperae*, quae in parte posteriore totius fere ossis latitudinem aequat, ejusque formam fingit triangularem. *Fossa condylorum anterior* plana est atque laevis, posterior autem profundior. *Condylus internus* (2) *externo* major est, cum quo jungitur os sesamoïdeum, quod musculo bicipiti femoris pro hypomochlio est.

§. 35.

Patella (3) non rotunda est, sed oblongata. In parte posteriore duo plana sunt, quorum unum cum osse femoris, alterum cum tibia conjunctum est. In latere externo processus est parvus, unde ligamentum oritur, quod tibiae processui adfigitur. Patella.

---

(1) Tab. I. Fig. 24. Nr. 7. 8.
(2) ib. Nr. 9.
(3) ib. Fig. 27.

§. 36.

Tibia. *Tibiae* planum articulatorium superius, in media parte elevatum est et asperum, ubi ligamentum cruciatum inseritur. In utroque latere planum illud deorsum inclinatum est; planum externum interno altius est, quia ossis femoris condylus externus minor est quam internus. In latere externo oritur *processus unciformis*, qui externe et versus partem posticam curvatus est, cui musculus inseritur biceps femoris; versus latus internum hic processus prolongatur et tum altius ascendit.

Fibula. *Fibula* (1) dimidiam partem tantum a tibia separata est. Incisura parva cum tibia in extremitate superiore conjuncta, in parte externa *processus* est, tibiae processui *simillimus*, huic obviam veniens; in parte interna alius oritur *processus deorsum flexus*. In extremitate inferiore *malleoli* sunt soliti. *Malleolus externus* crassior est, *internus* tenuior, sed longior. (2)

---

(1) Tab. I. Fig. 25. Nr. 1.
(2) ib. Nr. 3. 4.

§. 37.

Tarsus ex septem ossibus compositus est. Tarsus.
Talpa plantigradis adscribitur. *Talus* (1) in parte superiore convexus est, subtus, ubi *calcaneus* (2) inseritur, concavus. *Calcaneus* in longum tractus processum habet, cujus planum glenoïdale parvum, in *tali* concavitatem inseritur.

§. 38.

Digiti sunt quinque, quisque tres habet Digiti.
articulos, unde apparet, hallucem non adesse. Rudimentum adest ossis *falciformis* (3), in latere interiore. Hoc os rectum est et cum quarto osse tarsi conjunctum. *Digitorum phalanges extremae* acutioribus ungulis armatae sunt, quam phalanges manus. —

(1) Tab. I. Fig. 26. Nr. 2.
(2) ib. Nro. 1.
(3) ib. Nr. 4.

Caput secundum.

De sensibus.

§. 39.

Cerebrum. De talpae *cerebro* sufficiet apponere, quae de illo Soemmerring, vir illustris, observavit, et pro sua humanitate mecum communicare voluit.

Talpae *cerebrum* eo imprimis insigne est, quod inter omnia mammalia maximum habeat *nervum olfactorium*. *Eminentia candicans* sive *corpus mammillare* duplex esse videtur. *Corpora quadrigemina anteriora* majora sunt quam *posteriora*, qualia in phytivoris observantur. — *Rete mirabile* nullum; *Pons Varolii* duplex; *Processus anonymus* s. *cornu ammonis* maximum, ejusque stratum medullare facile sejungi potest a substantia cinerea. *Nervus quintus pontem Varolii* aequat.

§. 40.

Oculi. Cum talpa *orbitas* non habeat, *oculi* integumenti ossei loco, in parte anteriore late-

rali externa musculo temporali tecti sunt, parti laterali internae aponeuroses musculorum frontalium involucrum praebent; *Nervus opticus* longus est et per *foramen opticum* sub maxillae inferioris processum coronoïdeum prodiens in margine externo musculi temporalis ad angulum decurrit, ubi musculus temporalis cum musculis, proboscidem moventibus, convergit. Ibi oculus infixus est, cujus bulbi longitudo latitudinem superat, tunica externa nigra est, cornea et lens crystallina minima. (1)

§. 41.

Organa auditus in parte *petrosa ossis temporum* sita sunt, exceptis *canalibus semi-* Auditus.

(1) Zinn. Commentat. Goetting. Tom. IV. p. 192; ita de oculo talpae: Nervus opticus talpae longus et gracillimus ortus communi origine cum nervo maximo proboscidem adeunte, cranio egressus longo itinere obliquus super musculum proboscidis introrsum et paulum extrorsum fertur, et oculi parti posteriori sphaericae, multa carne obductae, in axi fere optica inseritur.

Treviranus Biologie. T. I. p. 209. *Harderi* Apiarium Observat. 24. *Bidloo*, Opera omnia anatom. 1725.

circularibus. Meatus auditorius externus cartilagineus, cylindriacus, longus sub pelle latet; *meatus auditorius externus osseus* jam descriptus est. §. 7. *Meatus internus* infundibuliformis in meatum externum exit; ducit hic meatus ad *membranam tympani*, (1) quae segmentum format ossis, cui est superstructa. Humana talpinam vix bis magnitudine superat. —

Media auriculae pars continet *cavum tympani* cum tribus ossiculis auditus. *Malleus* (2) humano simillimus est, ita ut ejus descriptio superflua sit. *Incus* (3) a figura humana valde diversus est; similis est naviculae, cujus pars posterior, quae cum mallei capite articulatur, obtecta est; processus habet nullas, et quemadmodum humanus cum dente molari comparatur, (4) ita talpinum cum dente laniario commode comparaveris. *Stapes* (5) humano, servata proportione, et-

---

(1) Tab. II. Fig. 1. Nr. 1.

(2) ib. Nr. 3. Fig. 4. Nr. 1.

(3) ib Nr. 4. F. 4. Nr. 2.

(4) Blumenbachs Osteologie. p. 143. Anm.

(5) Tab. II. F. 3. Philosophical Transactions. A. 1805. pag. 210. —

nuior est, et in latere sinistro gibbo-sus. —

Fenestra ovalis (1) supra *rotundam* (2) sita est; versus sinciput *vestibulum* cum *coch-lea* (3) porrigitur, utrumque humanis minus egulare. *Cochlea* ter voluta est. Parti coch-leae posteriori infixi sunt *canales semicircula-es* duo (4), et extra partem petrosam ossis emporum siti. Protenduntur enim canales n cavum encephali et lamellis osseis inter se-e conjunguntur, excepto latere posteriore, quod caveae introitum format. —

§. 42.

Organa olfactus jam in parte osteologica escripta sunt; sufficiet dicere, organa illa *iembrana Schneideriana* exstructa et cochleas artis superioris, imprimis cellulas ethmoï-ales, substantia nervosa impletas esse, quum ilpa, servata proportione, maximum habeat *ervum olfactorium*. Olfactus

---

(1) Tab. II. F. 2. Nr. 3.
(2) ib. Nr. 4.
(3) ib. Nr. 2.
(4) ib. Nr. 1.

§. 43.

Tactus. *Tactus* imprimis *rostro* s. proboscidi tal pae inest. Oritur a *pontis Varolii* parte poste riore *nervorum par crassissimum*, quod pe *foramina ovalia* exit, tum procedit sub *pro cessu coronoïdeo* et sub *musculo temporali* supra *os zygomaticum*, et inde ad *partem na sus cartilagineam* abit, ubi sub cute in ramu los minimos dividitur. Manus potius ad fo diendum quam ad sentiendum factae esse vi dentur, cum inter fodiendum talpa sempe viam *rostro* explorare soleat.

Pellis jam supra descripta, pilis mollis simis tecta est, exceptis pedibus et rostro *Musculus subcutaneus* strata duo refert; *stra tum inferius* adfixum est corpori ligamenti muscularibus a sterno ad os sacrum tensis *Stratum superius* fibris diagonalibus strato in feriori sub angulo acuto superimpositus est.

§. 44.

Gustus. *Lingua* longitudinem oris aequat; crass est, acumine rotundiusculo, epidermi tenu tecta. Oritur ex faucibus et solitis musculi cum *osse hyoïdeo* et cranii basi cohaeret. Lin

guae involucrum in parte inferiore ligamentum, sive *frenulum linguae*, format, quod ab illius origine usque in mediam ejus partem tenditur, ita ut pars extrema libere moveri possit. — *Papillae* minimae sunt, *foramen coecum* non inveni; *nervus lingualis* magnus est; qua de causa gustus talpae rectius quam multis aliis animalibus tribui posse videtur.

Caput tertium.

De colli et thoracis intestinis et de glandulis.

§. 45.

Larynx. *Laryngem* obtegunt musculi *sternocleidomastoidei, omohyoïdei et sternohyoïdei.* — *Cartilago thyrioïdea* (1) cum osse *hyoïdeo* conjungitur ligamenti *hyothyrioïdei* (2) ope et *membranae obturatoriae anterioris. Cartilago thyrioidea* corpus habet angustum, in cujus parte posteriore, in quoque latere nodulus adfixus est, quibus *membrana obturatoria* adnexa est. *Cornua superiora* nulla, *cornua inferiora* longa deorsum flexa et versus tergum directa sunt. *Cartilaginis cricoïdeae* (3) pars anterior angusta est, et conjuncta cum annulo primo asperae arteriae

(1) Tab. II. Fig. 5. Nr. 6.
(2) ib. Nr. 5.
(3) ib. Nr. 8.

pars posterior latissima; interstitium inter cartilaginem thyrioïdeam et cricoïdeam magnum. Partis posterioris latera, ligamentis *cricothyrioïdeis* brevissimis cum cornubus cartilaginis thyrioïdeae conjuncta est. — *Aspera arteria* longissima, in pectore in solitos bronchios exit. —

§. 46.

(1) *Rima glottidis* figuram refert rotundam cylindriacam. Pars illa non cartilaginosa, sed membranacea et fibris muscularibus circumscribitur, quibus rima contrahi et dilatari possit, quales in oesophago observantur. *Epiglottis* nulla adest, quae etiam in nonnullis aliis animalibus desideratur. (2) — Rima glottidis.

§. 47.

(3) *Pulmones*, ut in homine, quinque habent lobos, quorum tres in dextra, duo in Pulmones.

---

(1) Tab. II. Fig. 6. Nr. 2.

(2) V. Blumenbachs Handbuch der vergleichenden Anatomie. Zweyte Ausgabe. p. 248. „Der Kehldeckel fehlt bey den meisten Fledermäusen und bey einigen mäuseähnlichen Thieren ist er kaum merklich. —

(3) Tab. II. Fig. 8. et 9.

sinistra parte collocati sunt. Lateris dextri lobus infimus minor est; lobi lateris sinistri minimi sunt. Ceterum nihil singulare in iis observatur. —

§. 48.

Cor. *Pericardium* tenuissimum, erinacei pericardio simile est. *Cor* (1) ipsum per pectus ductum est, a costa secunda usque ad costam septimam. Apex diaphragma adtingit. *Ventriculus sinister* major est, quam *dexter*, *auriculus dexter* autem *sinistro* major. —

§. 49.

Glandulae. *Talpa glandulis* tam conglobatis quam conglomeratis uberrime instructa est. Sub cute glandulae sitae sunt plurimae ubicunque ligamenta sive musculi magni concurrunt, maximae autem in regione pubis glandularum istarum jam suo loco mentio facta est, hic autem de duabus illis sermo est, quae physiologorum aenigmata inexplicabilia di-

---

(1) Tab. II. Fig. 8. Nr. 1.

cuntur, de *glandula thyrioïdea* et de *glandula thymus.*

§. 50.

Glandula thyrioïdea (1), quae cartilaginem thyrioïdeam tegat, non adest. Adsunt autem sub annulo asperae arteriae tertio glandulae duae inter se non cohaerentes. Formam habent conicam, basis rotundata par est superior, apex sub claviculis abscondita est, et in annulo asperae arteriae decimo finiuntur. Situs ille *glandulae thyrioïdeae* eorum hypothesin de ejus usu refutat, qui illam ad vocis instrumenta alenda conferre dicunt. (2) Glandula thyrioïdea.

§. 51.

Glandula thymus in parte thoracica superiore sita est. In utroque latere asperae arteriae talpae adultae glandulas parvas adipe obtectas inveni, quae pro thymus rudimentis habere licet. — Glandula thymus.

(1) Tab. II. Fig. 5. Nro. 9.

(2) V. *Meckel* Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie und Physiologie. 1806. p. 114.

§. 52.

In fovea partis inferioris manubrii supr asperam arteriam, *corpusculum* situm es *glandulosum*, quod cum glandula thymu conjunctum, ad *glandulam thyrioïdeam* prop accedit, ita ut fere connexum inter duas illa glandulas significare videatur. —

Caput quartum.

De systemate Chylo poëtico.

§. 53.

Intestina abdominis ab intestinis pectoris *diaphragmate* separantur, musculo tenui, parte tendinosa, vulgo *speculum Helmontii* dicto, plane destituto. — Diaphragma.

§. 54.

Ventriculus (1) maximus, ita situs est, ut ejus *saccus coecus* cum liene costas spurias lateris sinistri tangat, *pylorus* autem, hepatis parte media tectus, usque ad latus dextrum porrigatur. *Saccus coecus* ventriculi igitur major est et capacior, quam omnis reliqua pars ventriculi. *Cardia* in mediam curvaturae minoris partem inseritur. Membranae sunt tenuissimae et perlucidae. Ventriculus.

---

(1) Tab. II. Fig. 10. Nr. 1. F. 13. Nr. 1. 2.

§. 55.

Canalis intestinalis.

Canalis intestinalis fere per omnem, quem in corpore sequitur tractum, eandem habet crassitudinem, excepto pyloro, qui totius intestinorum tractus pars est capacissima. *Intestina crassa* igitur distingui non possunt; neque *coecum* adest cum *processu vermiformi*. *Intestinum rectum*, omnium intestinorum angustissimum rugas habet longitudinales, ita ut scybala facile ejici possint. Situm est infra ossa pubis, ita ut inter symphysin et musculos abdominis exeat. Tunica villosa villos non habet, sed eorum loco tantummodo rugas; quod apparet ex iis quae acute observavit ingeniosus Rudolphi. (1)

---

(1) Reil's Archiv T. IV. Hft. 3. p. 345. Die Tunica villosa hat einen eigenthümlichen Bau. Die innerste Haut erhebt sich in schwachen Querfalten, die gezackt laufen, und sich unter einander, aber nur sparsam verbinden; in den Stämmchen, die sich durch sie bilden, sind noch kleinere Fältchen. Die villosa bildet also ein Netzwerk von Falten, von denen einige gröſser sind. Im Magen fand ich keinen solchen netzförmigen Bau. —

§. 56.

Hepar in hypochondrio dextro colloca- Hepar.
tum est, unde in latus sinistrum supra ventriculi curvaturam minorem protenditur usque ad saccum coecum. Quatuor habet lobos, ut humanum. *Lobus sinister* maximus est. *Lobulus Spighelii* (1), qui ab humano est diversus, in latere dextro sursum in apicem prolongatur, cujus margo sinister rotundus, dexter autem serratus est. *Petiolo rotundo* impendet *tuberculum papillare* (2) et *vesicae felleae* partem obtegit, quae humanam, servata proportione, magnitudine superat. *Ductus choledochus* non cum ductu pancreatico conjungitur, sed in duodeni partem aperitur, quae saccum in pylori regione format. *Ligamentum suspensorium*, *coronarium* et *rotundum* hepatis ab humano non differunt.

§. 57.

Lien longe extensus formam habet lin- Lien.
gualem (3), quamvis talpinae linguae non

(1) Tab. II. Fig. XI. Nr. 3. XII. Nr. 3.
(2) ib. F. XII. Nr. 6.
(3) ib. F. 10. Nr. 4.

sit similis. Pars superior incipit a sacci coeci fundo et inde porrigitur ultra mediam curvaturam majorem. *Vasa brevia* brevissima sunt et numerosissima.

§. 58.

Pancreas.

In duas partes discedit *pancreas* (1). Pars superior in medio lienis incipit, et inde usque in medium curvaturae minoris extenditur; tum angustissima fit, et columnam vertebralem deorsum sequitur. Sub renibus altera pars pancreatis incipit, latior et longior quam prima. Ex medio partis secundae oritur *ductus Würsingianus* (2) duplex, qui per duo ostia in duodenum exit. Multis

Mesenterium.

vasis *pancreas* cohaeret cum *mesenterio* tenuissimo, pellucido, glandulis mesentericis parvis, sed plurimis instructo. —

(1) Tab. II. Fig. 10. Nr. 6. 7.
(2) ib. Nr. 8.

Caput quintum.

De partibus generationi inservientibus.

§. 59.

Genitalia propter pelvis angustias, ut jam supra monitum est, inter musculos abdominis et symphysin ossium pubis sita sunt. Musculi recti abdominis decussatim sunt positi (1); in dextro angulo crucis, quam formant, sita est vesica urinaria. — Genitalium situs.

§. 60.

Testiculi in sacco peritonaei inclusi, cute remota, sub musculis abdominalibus apparent. — *Penis* (2) cum duobus cruribus a tuberositatibus ossium ischii enascitur, quem Genitalia mascula.

(1) Tab II. Fig. 17. Nr. 3.

V. Meckel, Beyträge zur vergleichenden Anatomie B. I. St. 2. p. 32.

(2) Tab. II. Fig. 14. Nr. 18. 19.

cutis tanquam vagina includit; *glans* (1) reclinata est versus anum, ita ut retromingat. *Penis* longissimus, satis crassus, sed osse destitutus est. Tempore, quo coëunt, genitalia, quae Schellhammerus, Meckelius et Buffonius optime descripserunt, inturgescunt. (2) Majores enim *testiculi* fiunt renibus, quum alias non dimidiam renum habeant magnitudinem.

Vesicula seminalis (3) ita inturgescit, ut intestinorum potius glomeri similis sit. Structuram ejus optime descripsit Meckelius l. c.

Epididymis (4) prolongata est versus anum, ubi *capsula* (5) canales contortos includit, in parte testiculorum inferiore adfixa. Oritur ex capsula *ductus deferens* (6), qui ad *vesiculam seminalem* ducit unicam, supra

---

(1) Tab. II. Fig. 14. Nr. 19.

(2) Miscellan. medic. phys. Dec. II. p. 329. *Meckel*, l. c.

Buffon histoire naturelle, par Daubenton. T. VIII.

(3) Tab. II. Fig. XIV. Nr. 7.

(4) ib. Nr. 12.

(5) ib. Nr. 13.

(6) ib. Nr. 14.

prostatam (1) sitam. Prostata, quam testiculis majorem inveni, cavum habet et aperturam in urethrae partem membranaceam. Glandularum, quas Schellhammerus et Meckelius l. c. descripserunt, ductum, non in penem, sed in intestinum rectum exeuntem inveni. *Vesica urinaria* (2) mascula minor est foeminea, sed tunicam habet crassiorem. —

§. 61.

Renes (3) ita dispositi sunt, ut *ren succenturiatus* dexter sub hepatis lobo dextro absconditus sit; renes succenturiati sunt parvi, colore albido et structura glandulosa. (4) *Hilus renalis* bene formatus est, unde oritur urether (5) substantia corticalis a medullari facile distinguitur, nec minus facile tres *papillas renales* inveneris. — Renes.

(1) Tab. II. Fig. XIV. Nr. 6.

(2) ib. Nr. 15.

(3) ib. Nr. 1.

(4) V. Meckel Abhandlungen von der menschlichen und vergleichenden Anatomie und Physiologie. 1806. p. 34.

(5) Tab. II. Fig. 14. Nr. 4.

§. 62.

Genitalia mulie-bria.

Genitalia muliebria (1) eadem ratione disposita sunt, qua virilia. *Collum uteri* (2) a *vagina* non distinguitur; *fundus uteri* (3) collo latior in *duo cornua* (4) dividitur, quae retrorsum flexa, ad uteri collum redire videntur, et in fine *ovaria* (5) adfixa sunt. Ovariorum magnitudo valde variat; structura ab aliorum animalium non diversa. *Alae vespertilionis* (6) tenuissimae, ligamenta uteri rotunda crassiora; *Vesica urinaria* in feminis multo major est, quam in masculis, quod non solum in homine, sed etiam in plurimis aliis mammalibus obtinet; cujus rei causam fuerunt, qui ad verecundiam referrent, qua foeminae impedirentur, quo minus saepius mingerent. Quae verecundia, hominibus quidem maxime conveniens, an talpis quoque tribui possit, vehementer dubito equidem.

---

(1) Tab. II. Fig. 15.
(2) ib. Nr. 7.
(3) ib. Nr. 4.
(4) ib. Nr. 5.
(5) ib. Nr. 6.
(6) Tab. II. Fig. 15. Nr. c.

Descriptio tabularum.

Tabula I.

F. 1.

Caput a parte superiore.

. Os occipitis.
. rudimentum ossis transversi.
3. ossium temporum pars squamosa.
4. ossa bregmatis.
sutura sagittalis.
os frontis.
7. foramina infraorbitalia.
os nasi.
spina nasalis.
). 10. arcus zygomatici.
:. 11. processus coronoïdei.

F. 2.

Caput a latere visum.

Os occipitis.
2. ossa bregmatis.
pars squamosa ossis temporum.
pars petrosa.
foramen condyloïdeum anterius.

6. meatus auditorius osseus externus.
7. os frontis.
8. foramen infraorbitale.
9. os nasi.
10. spina nasalis.
11. proc. coronoideus.
12. arcus zygomaticus.
13. os, arcum zygomaticum et os frontis conjungens.
14. processus anguli externi.
15. corpus maxillae inferioris. —

F. 3.

Caput a parte inferiore.

1. Atlas.
2. foramen magnum.
3. 3. ossis occipitis partes condyloïdeae.
4. ossis temporum pars squamosa.
5. pars petrosa.
6. meatus auditorius osseus externus.
7. 7. foramina lacera.
8. 8. foramina spinosa.
9. foramina condyloidea antica.

F. 4.

Os cribrosum cum conchis nasalibus.

1. 1. Harmonia ossis frontis, qua jungitur cum ossibus bregmatis.
2. os cribrosum, sive ethmoïdeum.

3. crista galli perforata.

4. vomer.

5. rotulae supra conchas ethmoïdales et nasales superiores sitae.

6. interstitium inter conchas superiores et inferiores, sive concha inferior prima.

7. concha nasalis inferior secunda.

8. — — — — — tertia.

9. spina nasalis.

10. 10. arcus zygomatici partes maxillares.

11. 11. ossa jungentia arcum zygomaticum cum osse frontis.

F. 5.

Pelvis a latere visa.

F. 6.

Pelvis a parte inferiore.

. Ossis sacri processus spinosi connati.

. 2. ossa innominata.

. 3. ossa pubis.

. 4. ossa ischii.

. 5. ossium ischii rami descendentes.

. vertebra lumborum ultima.

. vertebra spuria ossis sacri prima.

. 8. acetabula.

. ossis coccygis vertebrae primae proc. spinosus.

10. processus obliqui descendentis vertebrae secundae ossis sacri rudimentum.
11. processus obliqui descendentis vertebrae primae ossis sacri rudimentum.
12. 12. foramina obturatoria.

F. 7. 8.

F. 7. Os humeri ab anteriore.

F. 8. Os humeri a posteriore

1. Trochlea.
2. tuber.
3. processus tuberalis.
4. fovea radialis.
5. fovea musculi bicipitis.
6. fovea ad excipiendam olecranon.
7. fovea ad excipiendum coronen.

F. 9. 10.

Clavicula dextra magnitudine ultra dimidium aucta.

9. clavicula ab anteriore.
10. — — a posteriore.
1. Planum quo cum manubrio sterni conjuncta est.
2. pars quae cum osse humeri conjuncta est.
3. processus cum fovea articulatoria, qui tuber excipit ossis humeri.
4. foramen quo perforatur clavicula.

F. 11.

Atlas ab inferiore.

1. Arcus.
2. 2. processus obliqui.
3. tuberculum posterius.
4. 4. foramina vertebralia.

F. 12.

Epistropheus a latere.

1. Processus odontoïdeus.
2. processus spinosus.
3. 3. processus obliqui descendentes.
4. corpus.

F. 13.

Sternum ab anteriore.

1. Manubrium.
2. clavicula.
3. 3. costarum primarum cartilagines.
4. 4. cartilagines paris costarum secundi.
5. 5. — — — — — — tertii.
6. 6. — — — — — — quarti.
7. 7. — — — — — — quinti.
8. 8. — — — — — — sexti.
9. 9. — — — — — — septimi.
10. 10. — — — — — octavi.
11. cartilago xiphoïdea.

F. 14. 15.

Manubrium a parte posteriore et a latere.

1. 1. Costarum primarum cartilagines.
2. manubrii crista.
3. 3. 3. — alae.
4. 4. pars superior.
5. 5. — inferior.
6. fossa manubrii.

F. 16.

Os hyoïdeum ab anteriore.

1. Corpus.
2. 2. ramus ascendens cornu majoris.
3. 3. ramus horizontalis — — —
4. 4. — descendens cornu majoris.
5. 5. cornua minora.

F. 17.

Maxilla inferior dextra.

1. Processus cronoïdeus.
2. processus condyloïdeus.
3. protuberantia anguli maxillae.
4. foramen maxillare posterius.
5. quatuor dentes incisivi s. primores.
6. quinque dentes laniarii.
7. quatuor dentes molares.

F. 18.

Vertebra dorsalis ab anteriore.

1. Corpus.
2. 2. processus obliqui ascendentes.

F. 19.

Vertebra lumborum prima et secunda.

1. 1. Processus obliqui descendentes.
2. processus transversus.
3. 3. ossa sesamoïdea.

F. 20. et 21.

Scapula.

1. 1. Processus coracoïdeus.
2. 2. acromium.
3. 3. fossa supraspinata.
4. 4. fossa infraspinata.

F. 22. et 23.

Ulna, radius et manus.

1. Corone.
2. olecranon.
3. fossa sigmoïdea major.
4. tuber quo inseritur musculus brachialis internus.
5. fossa sigmoïdea minor.
6. 6. tuber quo inseritur pronator quadratus.

7. tuber, quo inseritur biceps.
8. 8. processus, quo inseruntur teretes.
9. os falciforme.
a. os naviculare.
b. os lunatum.
c. os triquetrum.
d. os pisiforme.
e. os multangulum majus,
f. — — — minus.
g. os capitatum.
h. os unciforme.
i. k. ossa duo inter capitatum et unciforme sita.
l. m. ossa sesamoïdea in tertii et quarti digiti phalange metacarpi sita.

F. 24.

Os femoris.

1. Caput ossis femoris.
2. collum.
3. trochanter major.
4. — — minor.
5. linea intertrochanterica posterior.
6. tuberositas trochanterica.
7. lineae asperae labium externum.
8. — — — — internum.
9. 9. condyli.
10. tuberositas condyli externi.
11. — — — — interni.
12. os sesamoïdeum.

F. 25.

Tibia et fibula.

1. Tibia.
2. fibula.
3. malleolus externus.
4. — — internus.
5. processus unciformis cui inseritur musculi bicipitis caput breve.
6. processus fibularis.
7. — — — — aduncus.
8. tuberositas tibiae.

F. 26.

Pes posterior.

1. Calcaneus.
2. talus.
3. os naviculare.
4. rudimentum ossis falciformis.

F. 27.

Patella ab anteriore.

F. 28.

Os falciforme.

Tabula II.

Fig. 1.

Tympanum cum ossiculis auditus.

1. Tympanum.
2. meatus auditorius osseus externus.
3. malleus.
4. incus.
5. stapes.

Fig. 2.

Cochlea cum canalibus semicircularibus.

1. Canales semicirculares.
2. cochlea.
3. fenestra ovalis.
4. — — rotunda.

F. 3.

Stapes.

Ex monographia stapedis. Philosophical Transactio
A. 1805 p. 210.

1. Stapes a latere.
2. stapedis basis.

F. 4.

Malleus et incus.

1. Malleus.
2. incus.

F. 5.

Larynx ab anteriore.

1. Ossis hyoïdei corpus.
2. 2. rami horizontales cornu majoris.
3. 3. — descendentes — — —.
4. 4. cornua minora.
5. ligamentum hyo-thyrioïdeum.
6. cartilago thyrioïdea.
7. ligamentum crico-thyrioïdeum.
8. cartilago cricoïdea.
9. 9. glandulae thyrioïdeae.
10. oesophagus.

F. 6.

Larynx a posteriore.

1. Os hyoïdeum.
2. rima glottidis rotunda.
3. cartilago thyrioïdea.
4. cartilago cricoïdea.

F. 7.

Larynx a latere.

1. Os hyoïdeum.
2. cartilago thyrioïdea.

3. ligamentum cricothyrioïdeum.
4. cartilago cricoïdea. —

F. 8. et 9.

Pulmones ab anteriore.

Facies inferior.

1. Cor.
2. aortae arcus.
3. lobus dexter superior.
4. — dexter medius.
5. 5. — — inferior.
6. 7. lobi sinistri.

F. 10.

Pancreas in situ.

1. Ventriculus reclinatus.
2. pylorus.
3. duodenum.
4. lien.
5. 5. renes.
6. pancreatis pars superior.
7. — — — inferior.
8. ductus Würsingianus duplex.
9. cornu uteri sinistrum.

F. 11.

Hepar a parte anteriore et superiore.

1. Lobus dexter.

. lobus sinister.
. 3. 3. lobulus Spighelii.
. tuberculi papillaris facies superior.

F. 12.

. Lobus sinister.
. lobus dexter.
. lobulus Spighelii.
. lobus quadratus.
. vesica fellea.
. tuberculum papillare.

F. 13.

Ventriculus cum liene.

Cardia.
pylorus.
lien.

F. 14.

Genitalia mascula tempore coëundi.

. Ren sinister.
. ren succenturiatus sinister.
. arteria spermatica.
. ureter.
intestinum rectum.
prostata.
vesicula seminalis.
pars urethrae membranacea.
9. crura penis.

10. penis.

11. 11. testiculi.

12. 12. epididymis.

13. 13. epididymidis pars inferior capsula inclusa.

14. 14. ductus deferens.

15. vesica urinaria.

a. Testiculus cum epididymi et vesicula seminali.

1. Epididymis.
2. testiculus.
3. arteria spermatica.
4. pars epididymidis inferior capsula inclusa.
5. vas deferens.

b. Prostata dissecta.

1. Prostata cum cavo suo.
2. vesica urinaria.
3. pars membranacea urethrae.

F. 15.

Uterus cum intestino recto et vesica urinaria.

1. 1. Renes.

2. 2. renes succenturiati.

3. intestinum rectum.

4. fundus uteri.

5. 5. uteri cornua.

6. 6. ovaria.

.. vagina.

.. vesica urinaria inflata.

F. 16.

Ren dissectus.

a. Ureter.

2. acini.

ren succenturiatus.

F. 17.

Genitalia mascula in situ.

S. Meckels Beyträge zur vergleichenden Anatomie.

1. musculus oblique descendens.
2. musculus oblique ascendens.
3. musculi recti cruciati.

vesica urinaria.

5. testiculi cum epididymi.

prostata.

visiculae seminales capsulis inclusae.

8. ossa ischii.

F. 18.

Uterus gravidus,

quem amicissimus W. Soemmerring ad naturam delineavit.

Uterus.

b. cornua uteri.

c. alae vespertilionis et ligamenta uteri rotunda.

d. vesica urinaria.

f. intestinum rectum.

g. ventriculus.

h. Intestina.

i. Hepar.

k. ovaria.

Tabula III.

Manus extremitatum anteriorum magnitudi auctae.

Figura I.

Pes anterior dexter a parte volari.

Figura II.

Pes anterior sinister a parte dorsali.

1. 1. 1. 1. 1. Ungulae digitorum.

2. 2. 2. 2. phalanges digitorum secundae.

3. 3. 3. 3. 3. phalanges digitorum primae.

4. 4. 4. 4. 4. ossa metacarpi.

5. os triquetrum.

6. os unciforme.

7. os capitatum.

8. os multangulum majus.
9. os multangulum minus.
10. os lunatum.
12. os naviculare.
13. os falciforme.
14. ulna.
15. radius.
a. a. ossa sesamoïdea.

Figura III.

Os pisiforme a parte ulnari.

Figura IV.

Os pisiforme a parte radiali.

1. Latus conjunctum cum osse triquetro.
2. latus externum.
3. latus internum.
4. latus cum ulnae capitulo conjunctum.

Figura V.

Os triquetrum a parte volari.

Figura VI.

Os triquetrum a parte dorsali.

1. Latus cum osse hamato cohaerens.

2. pars cum osse pisiformi et osse metacarpi digiti quinti conjuncta.
3. latus superius.
4. latus conjunctum cum osse lunato.

Figura VII.

Os lunatum a parte superiore.

Figura VIII.

Os lunatum a parte inferiore.

1. Facies volaris.
2. facies ulnaris.
3. latus sinistrum.
4. latus dextrum.

Figura IX.

Os naviculare a parte volari.

Figura X.

Os naviculare a parte dorsali.

1. Latus conjunctum cum multangulis et osse hamato.
2. latus conjunctum cum osse hamato.
3. latus cui adhaeret os falciforme.

Figura XI.

Os multangulum majus a parte volari.

Figura XII.

Os multangulum majus a parte dorsali.

Latus inferius junctum cum osse metacarpi pollicis.
latus externum, cum osse naviculari conjunctum
latus superius.
latus internum.

Figura XIII.

Os multangulum minus.

Latus dorsale.
latus volare.
latus externum.
latus internum.

Figura XIV.

Os capitatum a parte inferiore.

Figura XV.

Os capitatum a parte superiore.

Latus volare.
latus dorsale.
latus internum.
latus externum.

Figura XVI.

Os unciforme a parte conjuncta cum osse metacarpi giti quinti.

Figura XVII.

Os unciforme a parte cum osse triquetro conjunct

1. Latus dorsale.
2. latus volare.
3. margo externus.
4. margo internus.

Figura XVIII.

Ossa sesamoidea, qualia cuique digitorum phala secundae insident.

1. 1. Processus quibus in phalangis marginibus su rioribus insident.
2. interstitium inter processus illos, ita ut cana formetur cum phalangis marginibus.

Figura XVI.

*Os unciforme a parte conjuncta cum osse metacarpi di-
giti quinti.*

Figura XVII.

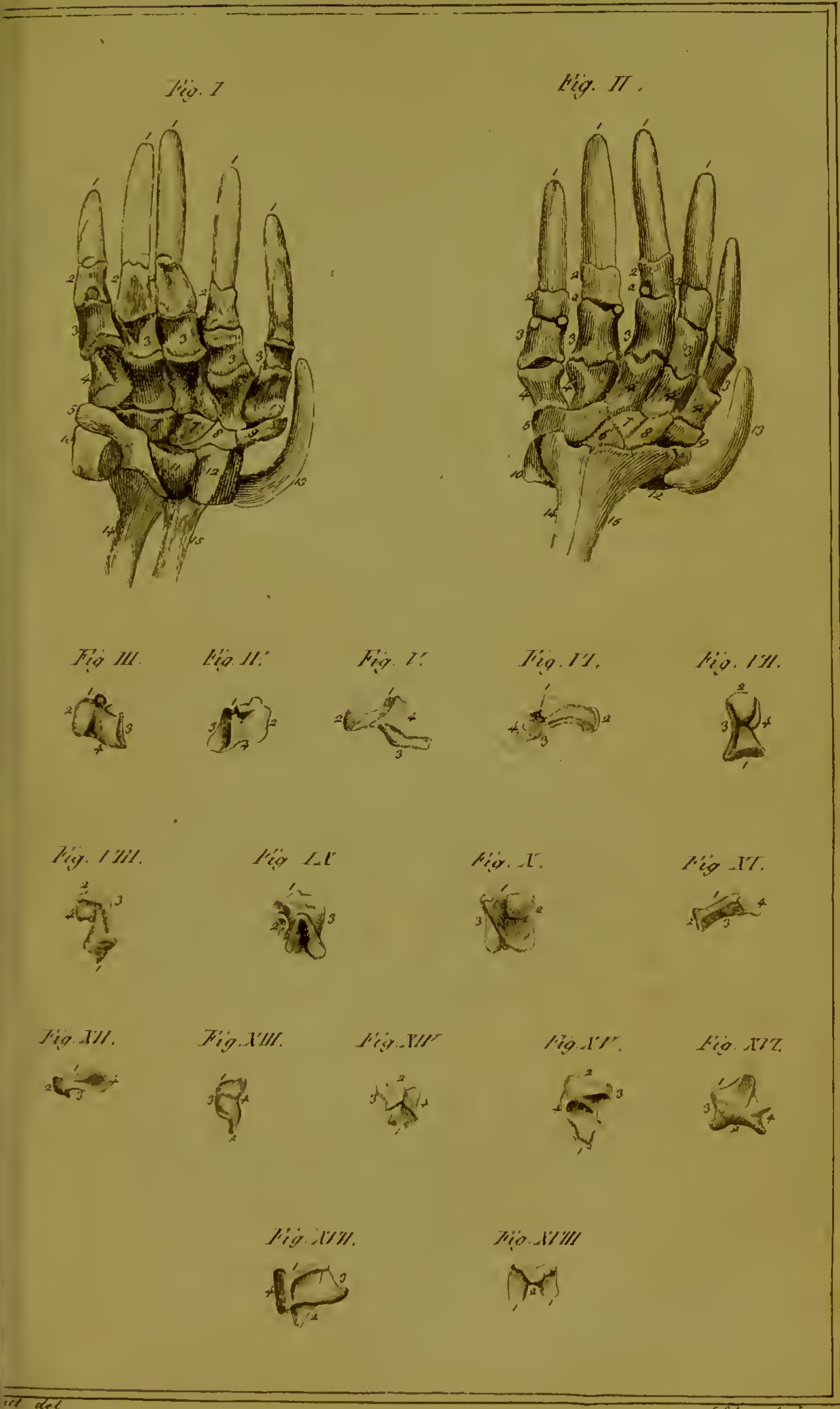
Os unciforme a parte cum osse triquetro conjuncta.

1. Latus dorsale.
2. latus volare.
3. margo externus.
4. margo internus.

Figura XVIII.

*Ossa sesamoidea, qualia cuique digitorum phalangi
secundae insident.*

1. 1. Processus quibus in phalangis marginibus supe-
rioribus insident.
2. interstitium inter processus illos, ita ut canal-
formetur cum phalangis marginibus.



...ll del. C. Schnorr sc. Jena.